

**EL PRINCIPIO DE NEUTRALIDAD TECNOLÓGICA EN EL SISTEMA
ELECTRÓNICO DE COMPRAS PÚBLICAS- SECOP II: SEGURIDAD JURÍDICA Y
DIGITAL**

María Fernanda Ortiz Wilches

Julio Cesar Gutiérrez Fernández

UNIVERSIDAD SANTO TOMAS DE AQUINO

Facultad de Derecho

Especialización de contratación Estatal

Tunja -Boyacá

2023

Contenido

Objetivo general	¡Error! Marcador no definido.
Objetivos específicos	¡Error! Marcador no definido.
INTRODUCCIÓN	3
CAPITULO I.....	5
El principio Neutralidad tecnológica en el comercio electrónico.....	5
1.1 Conceptos.....	5
1.2 Características	7
1.3 Aplicación del principio de neutralidad tecnología en el comercio electrónico.	9
CAPITULO SEGUNDO	13
Análisis del principio de neutralidad tecnológica en el sistema electrónico de contratación pública Secop II..	13
2.1 Fundamento jurídico del sistema electrónico de contratación pública Secop II.	13
2.2 Elementos técnicos tecnológicos del sistema electrónico de contratación pública Secop II.....	17
CAPÍTULO TERCERO	25
3.0 Aplicación del principio de neutralidad tecnológica en el sistema electrónico de contratación pública Secop II..	25
Conclusiones:.....	33

NEUTRALIDAD TECNOLÓGICA EN LA CONTRATACIÓN ESTATAL COLOMBIANA.

INTRODUCCIÓN

El propósito de este artículo de investigación es resaltar la importancia del principio de neutralidad tecnológica en las actividades de contratación estatal, específicamente en el contexto del sistema de compras públicas del Estado colombiano conocido por las diferentes plataformas habilitadas, como lo son; Secop I, Secop II y tienda virtual del Estado, siendo trascendental el análisis de este principio en la funcionalidad del aplicativo Secop II, al considerarse un elemento fundamental para la gestión eficiente de recursos y procesos en el ámbito virtual. Para lograr esto, se utilizan elementos genéricos de la tecnología, como la firma electrónica y los mensajes de datos, proporcionados por el Estado colombiano. Estas definiciones están enmarcadas dentro de un entorno de interacción digital y se rigen por regulaciones normativas que establecen las bases técnicas y tecnológicas necesarias para la ejecución de contratos electrónicos. La cuestión central que aborda esta investigación es la siguiente: ¿De qué manera se aplica el principio de neutralidad tecnológica en el sistema de compras públicas Secop II?

Una solución planteada para responder a esta pregunta, consiste en reconocer y aplicar el principio de neutralidad tecnológica en el funcionamiento del sistema electrónico de contratación pública Secop II. Esto se logra mediante un marco normativo que describe los conceptos tecnológicos neutrales que regulan el proceso de contratación pública. Estos conceptos no solo reconocen los avances tecnológicos, sino que también los implementan a

través de plataformas que incorporan características propias de los entornos tecnológicos y virtuales. Estas plataformas evolucionan de acuerdo con las necesidades emergentes en las transacciones comerciales, manteniendo al mismo tiempo los principios fundamentales de la contratación pública intactos.

Para abordar el tema de investigación se explicará el principio de neutralidad tecnológica en torno al comercio electrónico, de igual manera se expondrá el marco jurídico del sistema electrónico de la compra pública para lograr identificar la aplicación del principio de neutralidad en el sistema electrónico de contratación pública Secop II.

Este trabajo se organizará por tres capítulos, en el primer capítulo se expondrá, la noción, características y requisitos del principio de neutralidad tecnológica en el comercio electrónico. El segundo capítulo se efectuará un análisis del fundamento jurídico del Sistema electrónico de contratación pública Secop II, su regulación y sus principales elementos, que configuran la neutralidad de la tecnológica utilizada en el marco legal. El tercer capítulo se verificará la aplicación del principio de neutralidad tecnológica en relación con Sistema electrónico de contratación pública Secop II, para garantizar un adecuado funcionamiento del sistema transaccional en cumplimiento de un marco jurídico, integrador de conceptos propios de la actividad electrónica, permitiendo la seguridad jurídica de accesibilidad e interacción de las partes efectuando transacciones con previa regulación normativa de las actividades electrónicas contractuales. Para abordar el tema de investigación de carácter cualitativo, se utilizará un método explicativo analítico.

CAPITULO PRIMERO

1. El principio Neutralidad tecnológica en el comercio electrónico.

1.1 Conceptos.

El comercio electrónico ha establecido principios, que regulan la actividad mercantil por medio de plataformas digitales, introduciendo seguridad en las actuaciones; en las cuales se encuentra el principio de neutralidad tecnológica, enmarcando conceptos propios de las actividades electrónicas, integrándose en diferentes medios o negocios mercantiles, causando la reglamentación de las futuras avances tecnológicos.

La Organización de las Naciones Unidas ha establecido la importancia de la neutralidad tecnológica, en cuanto promueve la tecnología y contribuye a garantizar el reconocimiento de las novedades digitales en el marco jurídico. (INTERNACIONAL, 2009) Algunos escritores han determinado la importancia de la regulación de este principio en un ordenamiento jurídico, que abarque tecnologías en desarrollo y contribuya a garantizar la legislación, siga pudiendo dar cabalidad a las novedades futuras y no resulte anticuado muy pronto. (INTERNACIONAL, 2009)

La complejidad de regulación de estos conceptos, radica entorno a circunstancias imprevisibles, de esta manera lo ha sostenido Kranzberg e Iriarte, quien ha mencionado dificultades en la tecnología, en sí misma no es neutral, es muy difícil plantear que la legislación lo sea y pone en duda la fuerza del principio. Lenso Ramolina menciona que la neutralidad tecnológica reconoce el cambio constante, siendo necesario que la ley no se casa con una tecnología en particular, muy seguramente la norma quedará obsoleta rápidamente, esto significa que las normas del comercio electrónico puedan abarcar las

tecnologías en desarrollo y que se están por desarrollar, teniendo en cuenta una interpretación realista, permitiendo el desarrollo acorde a los hechos y las situaciones en concreto, promoviendo una legislación más constante a las nuevas propuestas tecnológicas. (Arcaya, 2007)

La Comisión de las Naciones Unidas para el Derecho Mercantil Internacional en el modelo de la CNUDMI sobre documentos transmisibles electrónicos ha determinado que el principio de neutralidad tecnológica ha entrañado adoptar un enfoque neutral respecto de los sistemas que se utilicen, lo que permite recurrir a distintos modelos basados en diversas tecnologías de registral, de tokens, de registros descentralizados u otras, haciendo alusión a las diferentes opciones a utilizar por los interesados de elegir las plataformas que resultan más adecuadas a sus necesidades. (INTERNACIONAL, La guía de la CNUDMI Datos básicos y funciones de la Comisión de las Naciones Unidas para el Derecho Mercantil Internacional, 2007) Esta nueva definición, plantea una ilustración acorde a la red o sistema del proveedor habilitado para unificar distintos medios electrónicos, configurando la libertad de las partes de acudir a las plataformas que les ofrezcan mayor seguridad jurídica en sus transacciones, siendo necesario la diferenciación del principio de red y el principio de neutralidad tecnológica, el primer principio se define como el medio de conexión de las relaciones mercantiles electrónicas, donde configuran distintas plataformas que ofertan servicios de interacción entre las partes involucradas en los procesos y el segundo principio reconoce conceptos tecnológicos digitales mediante un régimen jurídico que confluyen aspectos necesarios al momento de su formulación que no modifican o alteran las novedades tecnológicas que resulten adecuadas para los avances futuros.

La ley modelo de Uncitral encargada de aconsejar a los Estados a reformar y modernizar sus leyes sobre el procedimiento arbitral en el comercio internacional, ha determinado la obligación de crear un marco normativo tecnológicamente neutral para los medios electrónicos viables en la comunidad, promoviendo con esto que las normas Estatales no generen un trato preferencial en las actuaciones tecnológicas, sino condiciones de participación tecnológica genéricas que abarque contenidos propios de los sistemas que transitan en las redes dependiendo del negocio o acto que se convenga, resaltando la aplicación de normas neutrales de un amplio estándar y vinculación sistemática. ((CNUDMI), 1985)

Por lo anterior el principio de neutralidad tecnológica, garantiza el uso de aspectos tecnológicos en plataformas virtuales, sin promover algún medio en específico en las transacciones digitales, creando normas neutrales que incentivan la pluralidad de sistemas y libertad de acceso a los usuarios dependiendo de sus necesidades.

1.2 Características

Nelson Remoliana Angarita ha identificado 6 características propios del principio de neutralidad tecnológica;

“- Garantiza que las normas perduren en el tiempo y no se esté cambiando permanentemente por cuestiones tecnológicas o por quedar obsoleta frente al cambiante estado del arte tecnológico.

-Permitir el uso de todas las tecnologías que cumplan ciertos requisitos para alcanzar ciertos requisitos para alcanzar ciertos niveles de seguridad y

autenticidad. Esto incentiva a que muchos productores de tecnologías participen en el mercado compitan e innoven.

-Reduce costos tecnológicos a las entidades públicas

-Impiden que al ciudadano se le trasladen costo muy alto por uso de las TIC que se impongan mediante ley o actos administrativos.

-Tiene afectos incluyentes frente a los ciudadanos porque pueden acceder a esas tecnologías

-Evitar patrocinar monopolios oligopolios de proveedores de tecnologías cerrando las puertas del mercado a otros sujetos que pueden ofrecer iguales o mejores tecnologías que logran los mismos fines efectos que esperamos de las TIC”
(Angarita, 2014)

Estas características expuestas por Nelson Remoliana se consolidaron en el Decreto 2364 de 2012, el cual establece la neutralidad tecnológica en la firma electrónica al determinar:

Artículo 2°. Neutralidad tecnológica e igualdad de tratamiento de las tecnologías para la firma electrónica. Ninguna de las disposiciones del presente decreto será aplicada de modo que excluya, restrinja o prive de efecto jurídico cualquier método procedimiento, dispositivo o tecnología para crear una firma electrónica que cumpla los requisitos señalados en el artículo 7° de la Ley 527 de 1999

De esta manera, el uso de la tecnología satisface funciones básicas, como lo son: a) la función de verificación de la integridad y confiabilidad del contenido del documento electrónico; b) la función de autenticación que asegure la identidad y la autoridad del

suscriptor del documento electrónico y c) la función de no repudio de la firma electrónica, garantizando que quien lo envía el mensaje no pueda negar que lo envió y que fue el mismo quien lo generó. (Gonzalez, 2006) Reconociendo el principio de neutralidad tecnológica, como un aspecto tecnológico sistemático y técnico de utilización en los sistemas electrónicos de transacción comercial, blindando de seguridad jurídica las actuaciones, también se evidencia la libertad del usuario de acceder libremente a todo el contenido existente en la red, sin ningún tipo de restricción o limitación que pueda afectar su voluntad o capacidad con excepción de aquellas que puedan prever la ley por considerarlo de alto riesgo, adquiriendo gran relevancia la regulación de datos e información asociados a plataformas tecnológicas que están relacionadas directamente con la tecnología, sin importar el sistema o medio virtual que se requiera para las actividades comerciales, entendiendo la indeterminación de los conceptos que operan en el proceso de común uso, sin importar el sistema técnico.

Por lo cual, el principio de neutralidad tecnológica, se encuentran enmarcadas en la continuidad de los conceptos técnicos tecnológicos (firma electrónica, mensaje de datos, entre otros) en el marco normativo, que no resultara obsoleto o inadecuado, es decir la permanencia de estos conceptos en un marco jurídico que contempla el cumplimiento de las características de seguridad y legalidad en el uso de los sistemas digitales, sin destacar ninguna plataforma en específico, permitiendo el acceso e inclusión a diferentes sistemas que acreditan la confiabilidad del contenido, autenticidad, identificación del generador del documento o mensaje electrónico, sin el derecho de negar el envío o reproducción del mismo.

1.3 Aplicación del principio de neutralidad tecnológica en el comercio electrónico.

El principio de neutralidad tecnológica se ve reflejado en la configuración de sistemas técnicos imprimiendo tecnicismos propios de las relaciones virtuales, reconociendo la adecuada implementación mercantil en virtud de la libertad de las partes involucradas en los procesos y la seguridad jurídica de garantizar normas que contribuyen a novedades tecnológicas trasformando por completo los conceptos, enmarcando los actos transaccionales por medios virtuales. El ordenamiento jurídico reconoce conceptos propios de las actividades comerciales electrónicas, enmarcadas en desarrollo del principio de neutralidad tecnológica, como lo son los mensajes de datos, firmas electrónicas.

El mensaje de datos se establece en la Ley 527 de 1999, en donde se determina la importancia de que la información esté por escrito, quedando satisfecha con un mensaje de datos, permitiendo la consulta y configuración de evidencias o constancia, que a su vez corroborar lo plasmado en dicho mensaje, de esta manera la Corte Constitucional ha recalcado la importancia del principio de neutralidad tecnológica como una comprensión sistemática de disposiciones, con el conjunto de normas que establece requisitos de validez, de esta manera lo enuncia:

“..ha de entenderse que la ley 527 de 1999 no se restringe a las operaciones comerciales sino que hace referencia en forma genérica al acceso y uso de los mensajes de datos, lo que obliga a una comprensión sistemática de sus disposiciones con el conjunto de normas. (Sentencia , 2001)

En esta misma sentencia refiere la seguridad jurídica del mensaje, en los sistemas electrónicos que influyen en la conformación de actividades comerciales como el escenario ideal para aceptar la legalidad de dichos actos, mediante un ordenamiento jurídico

sistemático de conceptos propios de actividades electrónicos, que abarque las funciones tecnológicas a implementar, como la perpetuidad, la garantía de reconocimiento del autor o remitente y su validez como prueba a la circunstancia del hecho o acto que origina el documento electrónico (Flórez, 2014)

Otro concepto que resulta transcendental para la configuración de la ampliación de concepto en el sistema electrónico con plena seguridad jurídica, es la firma electrónica, que se entenderá satisfecha;

a) Se ha utilizado un método que permita identificar al iniciador de un mensaje de datos y para indicar que el contenido cuenta con su aprobación;

b) Que el método sea tanto confiable como apropiado para el propósito por el cual el mensaje fue generado o comunicado. (Congreso de la Republica , 1999, 18 de agosto)

Esta condiciones de validez expuestas por la Ley 527 de 1999 promueven el principio de neutralidad tecnológica al contemplar aspectos de interacción de carácter genéricos que resultan admisibles en cualquier sistema tecnológico que garanticen la identificación al remitente y la confiabilidad del contenido del mensaje, de esta manera se determina la firma electrónica como disposición de igualdad electrónica de aplicación incluyente a cualquier método, procedimiento o disposición tecnológica. (Presidencia de la Republica, 2012, 22 noviembre)

El principio de neutralidad tecnología se aplica en el comercio electrónico, cuando se cuenta con un marco jurídico neutral, estableciendo por disposiciones de carácter genérico, que cumplen o puedan cumplir con cualquier tecnología a implementar, sin que infiera la

estructura o proceso a utilizar, sino el adecuado cumplimiento de los requisitos técnicos tecnológicos, como por ejemplo la firma electrónica que como se mencionó anteriormente, debe cumplir dos funciones básicas y esenciales; identificar el autor del documento y señalar que se aprobó o acepto, sin importar el proceso que se implementó para lograr la identificación. Con esto se reconoce los nuevos sistemas tecnológicos que crean derechos y obligaciones para sus usuarios, estableciendo unos mínimos de requisitos técnicos a fin de blindar de seguridad y estabilidad a las relaciones mercantiles que se produzcan en los sistemas tecnológicos.

CAPITULO SEGUNDO

Análisis del principio de neutralidad tecnológica en el sistema electrónico de contratación pública Secop II.

2.1 Fundamento jurídico del sistema electrónico de contratación pública Secop II.

Los desarrollos tecnológicos generaron cambios trascendentales en el sistema normativo, que propusieron adecuaciones en la creación de normas que ampliaran por completo el principio de neutralidad tecnológica, siendo percibidos por instituciones de orden global, como la Asamblea General de la ONU mediante la Resolución Número 51/162 de 1996, Ley modelo del comercio electrónico, recomendando su inclusión en los instrumentos digitales o electrónicos en las relaciones jurídicas entre particulares, garantizando el adecuado intercambio de información y modernización de sus leyes.

Tal y como mencionamos anteriormente, se creó la Ley 527 de 1999, mediante el cual se definió la reglamentación, acceso y uso de aspectos propios de la tecnología y las relaciones comerciales electrónicas, generando no solo su legalidad, sino su inclusión en otros aspectos del derecho, con algunas excepciones previstas:

“a) En las obligaciones contraídas por el Estado colombiano en virtud de convenios o tratados internacionales;

b) En las advertencias escritas que por disposición legal deban ir necesariamente impresas en cierto tipo de productos en razón al riesgo que implica su comercialización, uso o consumo.” (Congreso de la Republica , 1999,18)

Una vez aceptada los conceptos propios de los sistemas tecnológicos, se prevé por el Estado colombiano la creación del sistema electrónico de contratación mediante la directiva presidencial No 02 del 2000, que previo las siguientes fases:

Fase 1: Proveer la información en línea a todos los ciudadanos por parte de todas las entidades destinatarias de esa directiva presidencial a más tardar el 31 de diciembre de diciembre 2000.

Fase 2: Ofrecer servicios y trámites en línea a los ciudadanos a más tardar desde el 31 de diciembre de 2001.

Fase 3: contratación en línea, la cual debería estar finalizada a más tardar el 30 de junio de 2002.

Se logró materializarse, la primera fase mediante el Decreto 2170 del año 2002, y el Decreto 2178 de 2006, los que buscaban apoyar la gestión contractual de las entidades Estatales, que permitiría la interacción de las entidades contratantes, los contratistas, la comunidad y los órganos de control a través de la articulación de los servicios electrónicos ofrecidos por el Sistema de Información para la Vigilancia de la Contratación Estatal y los sistemas de información relacionados con la contratación pública que se encuentren a cargo del Gobierno Nacional (Decreto 2178 del año 2006), teniendo como único objeto dar información sobre la contratación pública, además la conformación de un comité, como instancia de coordinación del Gobierno Nacional integrado por distintas entidades de orden nacional de la rama ejecutiva. Se resalta que en dichas normas se contempló la publicación por parte de las entidades Estatales los proyectos de pliegos de condiciones o términos en páginas web institucionales, como la realización de audiencias por medios electrónicos.

La segunda fase se inició con el Conpes 3186 de 2002, que para su momento evidenció falencias en la concepción teórica y sus prácticas, de esta manera se redactó en el Conpes 3186 de 2002:

Ya dentro del contenido mismo de la regulación establecida por la Ley 80, la misión se permitió señalar algunas falencias en su concepción teórica y en su aplicación práctica. Para mencionar solamente algunas de las más significativas, “Se consideró que el texto es antitécnico y poco sistemático; que el mismo contempla algunas instituciones ineficientes o ineficaces como el caso del RUP (registro único de proponentes), y que existe una concepción rígida de procesos de selección que ha terminado por encarecer y hacer ineficiente la escogencia de contratistas para el Estado.” (social, 2002)

Este estudio plasmó de manera radical las dificultades encontradas en la ley 80 de 1993, aproximando al Estado a una innovación en su regulación que contribuyera a nuevas propuestas de implementación y creación de una estrategia de cooperación, no solo en la contratación del Estado, sino en iniciativas que salvaguardaran los recursos públicos, debido a las problemáticas más suscitadas para su momento, que aproximarían a la contratación Estatal a la regulación de conceptos reconocidos en la Ley 527 de 1999 y establecidos en la Ley 1150 de 2007 en su artículo 3, el cual determina:

“De conformidad con lo dispuesto en la Ley 527 de 1999, la sustanciación de las actuaciones, la expedición de los actos administrativos, los documentos, contratos y en general los actos derivados de la actividad precontractual y contractual, podrán tener lugar por medios electrónicos. Para el trámite, notificación y publicación de

tales actos, podrán utilizarse soportes, medios y aplicaciones electrónicas. Los mecanismos e instrumentos por medio de los cuales las entidades cumplirán con las obligaciones de publicidad del proceso contractual serán señalados por el Gobierno Nacional.” (Congreso de la Republica , 1999, 18 de agosto)

La tercera fase se implementó mediante la conformación y creación del Sistema Electrónico para la Contratación Pública, Secop, que tendría como finalidad primordial:

a) Dispondrá de las funcionalidades tecnológicas para realizar procesos de contratación electrónicos bajo los métodos de selección señalados en el artículo 2o de la presente ley según lo defina el reglamento;

b) Servirá de punto único de ingreso de información y de generación de reportes para las entidades estatales y la ciudadanía;

c) Contará con la información oficial de la contratación realizada con dineros públicos, para lo cual establecerá los patrones a que haya lugar y se encargará de su difusión a través de canales electrónicos y;

d) Integrará el Registro Único Empresarial de las Cámaras de Comercio, el Diario Único de Contratación Estatal y los demás sistemas que involucren la gestión contractual pública. Así mismo, se articulará con el Sistema de Información para la Vigilancia de la Contratación Estatal, SICE, creado por la Ley 598 de 2000, sin que este pierda su autonomía para el ejercicio del control fiscal a la contratación pública (Congreso de la Republica , 2007, 16 de julio).

Estos objetivos unifican por completo las funcionalidades de la tecnología con los procesos de contratación Estatal, que previeron dos componentes, uno es la publicidad como medio de información para los interesados y la transaccional de participación e interacción directa con las entidades Estatales y los proveedores involucradas, bajo estos pilares se conformó el sistema de la contratación pública garantizando la adopción tecnológica en normas propias de sistematización jurídica a implementar con conceptos de la contratación pública y conceptos del sistema tecnológico, plasmados en la norma permitiendo los avances tecnológicos futuros a implementar en la contratación Estatal.

De esta manera, se inicia los procesos de contratación electrónicos, respetando y acogiendo los conceptos de la contratación pública, caracterizándose por la funcionalidad de la tecnología, garantizando el adecuado ingreso de la información, que se podría reportar en las actuaciones de las entidades Estatales y los contratantes, los cuales estarán sujetos a condiciones de uso del sistema electrónico, siendo indispensables para contratar con el Estado el reconocimiento legal de los conceptos técnicos propios del sistema virtual.

2.2 Elementos técnicos tecnológicos del sistema electrónico de contratación pública Secop II.

Como se ha señalado en el presente artículo de investigación, los elementos técnicos electrónicos que resulta admisibles en la configuración de un contrato son la firma electrónica y el mensaje de datos, en tal sentido la firma electrónica se caracteriza por códigos, contraseñas, datos biométricos, o claves criptográficas privadas, que permite identificar a una persona, siempre y cuando el mismo sea confiable y apropiado respecto de los fines para los que se utiliza la firma, atendidas todas las circunstancias del caso, así como cualquier acuerdo pertinente, con esto se reconoce un valor jurídico en su

implementación similar al prevista en una firma manuscrita que describe las condiciones necesarias para su emisión, siendo la norma compatible con cualquier sistema electrónico. (Decreto 2364 , 2012)

Para el sistema de compra publica Secop II se le atribuye el cumplimiento de condiciones necesarias como lo son: i) identificar el firmante, ii) asegurar que el documento firmado es exactamente el mismo que el original y iii) asegurar que los datos que utiliza el firmante para realizar la firma son únicos y exclusivos. (Sentencia, 2020)

En relación a la identificación del firmante, esta característica se materializa en el sistema de compra publica Secop II, cuando se realiza el registro en el aplicativo, solicitando datos de identificación e individualización que permitan tener certeza de las partes que se involucran en el proceso contractual son las llamadas a responder por sus obligaciones contractuales, con respecto al documento firmado es exactamente el mismo que el original, Secop II cuenta con registro de tiempo que plasma los escritos o mensajes de datos y anexos que se adjuntan sin poder borrar su contenido.

La firma electrónica que maneja los usuarios del Secop II cumplen con los requisitos de confiabilidad de las firmas electrónicas exigidas por el Decreto 2364 de 2012 y La ley 527 de 1999, siendo posible la estructura de la plataforma Secop II manejando para todos los partícipes usuarios y contraseñas personales e intransferibles, los cuales marcan dentro de la plataforma registros, a través del sello de tiempo cada acción y dato manejado por ese usuario, mecanismo valido jurídicamente que permite garantizar la información del momento (fecha, hora, minutos y segundos) en que los documentos electrónicos fueron creados modificados y enviados. (Colombia Compra Eficiente , s.f.)

Secop II hace la diferenciación de usuarios, teniendo en cuenta las partes que concurren en el proceso contractual electrónico, contemplando tres usuarios según su función o colaboración en el sistema, iniciando con el usuario del comprador que por sus condiciones son las entidades Estatales, colaboradores (funcionarios o contratistas) que participan en los Procesos de Contratación como agentes de la cuenta de la Entidad Estatal en el SECOP II. El Usuario Comprador puede participar en cualquiera de los hitos del Proceso de Contratación (por ejemplo, elaboración del pliego electrónico de condiciones, apertura y verificación de ofertas, edición y supervisión de contratos, etc.). Los usuarios con cargos directivos en la Entidad Estatal (por ejemplo, ordenadores del gasto, subdirectores de áreas, jefes de compras, etc.) pueden actuar como Usuarios Compradores con el fin de, verificar y aprobar las acciones realizadas por otros usuarios en la plataforma. (Terminos y condiciones de uso del sistema Electronico de Contratación Estatal- SECOP II , 2021)

De igual manera los proveedores o usuarios administradores, siendo encargado de crear y configurar la cuenta del Proveedor en el SECOP II. La configuración comprende: i) Autorizar el acceso por parte de los usuarios a la cuenta del Proveedor; y (ii) Administrar la biblioteca de documentos. El Usuario Administrador es el primer usuario de la cuenta que debe registrarse en el SECOP II. Cada cuenta de Proveedor debe tener por lo menos un Usuario Administrador. (Publica, 2021)

Por último, el usuario que participa en los Procesos de Contratación usando la cuenta del Proveedor en el SECOP II, Interviniendo en cualquiera de las fases del proceso (por ejemplo, en la presentación de observaciones, la presentación de oferta, observaciones a los informes de evaluación y en la gestión contractual). Para hacerlo, primero debe registrarse y luego solicitar acceso a la cuenta del Proveedor correspondiente. Si requiere registrar un

persona natural o veedor ciudadano puede hacerlo en el SECOP II con una única cuenta (Agencia Nacional de Contratación Pública, 2021)

Ahora bien, en relación a los Mensajes de datos se encuentran en la Ley 527 de 1999 el cual determina:

“La información generada, enviada, recibida, almacenada o comunicada por medios electrónicos, ópticos o similares, como pudieran ser, entre otros, el Intercambio Electrónico de Datos (EDI), Internet, el correo electrónico, el telegrama, el télex o el telefax;”

Esta misma ley prevé que el mensaje de datos debe satisfacer los siguientes requisitos:

Escrito: la información contenida en el mensaje de datos se puede acceder posteriormente para consulta.

Firmado: se ha utilizado un método que permita identificar quien inició un mensaje de datos y para indicar que el contenido cuenta con su aprobación. Además, este método debe ser tanto confiable como apropiado para el propósito por el cual el mensaje fue generado o comunicado. Las firmas electrónicas pueden ser simples (usuario, contraseña, rubrica, etc.), biométricas (retina, huella, etc.) o digitales (llave privada, entidad certificadora, etc.). La elección del mecanismo de firma a utilizar debe basarse en un análisis de riesgos según el proceso que se quiera autenticar.

Original: Existe alguna garantía confiable de que se ha conservado la integridad de la información, a partir del momento en que se generó por primera vez en su forma definitiva como mensaje. En el marco de esta la Ley 527, la integridad a la

que hace referencia, aplica cuando la información contenida en el mensaje de datos ha permanecido completa e inalterada, salvo la adición de algún endoso o de algún cambio que sea inherente al proceso de comunicación, archivo o presentación, como por ejemplo: la inserción de las direcciones IP de los servidores por donde pasa un correo electrónico en el encabezado de un mensaje, antes de llegar a su destinatario, no invalida la integridad del mensaje en el contexto de esta ley.

La originalidad del mensaje se ve reflejada en la garantía de confiabilidad e integridad de la información que se inicia desde la primera vez de su registro, permaneciendo completa y sin alteración alguna como sucede con el contenido del registro, que podrá surtir modificación por adición, aclaración de la información pero contando con el registro de su alteración, previo conocimiento de las partes.

La Corte Suprema de Justicia en sus diferentes sentencias ha indicado que los mensajes de datos son admitidos y están sujeta a la confiabilidad en la forma en la que se haya generado archivado o comunicado el mensaje, la conservación de la integridad del información, la manera en la que se pueda identificar a su indicador y cualquier otro factor pertinente según lo previsto en el artículo 11 de la ley 527 de 1999. (2019)

La misma Corte refiere que la integridad de la información tiene que ver con que el texto del documento transmitido por vía electrónica sea recibido en su integridad por el destinatario, tarea que puede cumplir técnicamente utilizando el procedimiento como sellamiento del mensaje, mediante el cual aquel se condensa de forma algorítmica y acompaña al mensaje durante la transmisión, siendo recalculado al final de ella en función de las características del mensaje realmente recibido; de modo, pues que si el mensaje

recibido no es exacto al remitir, el sello recalculado no coincidirá con el original y por tanto hasta se detectara que existió un problema en la transmisión y que el destinatario no dispone de mensaje completo.

Esta característica guarda una estrecha relación con la inalterabilidad, requisito que demanda que el documento generado por primera vez en su forma definitiva no sea modificado condición que se puede satisfacer mediante la aplicación del sistema de protección de la información tales como la criptografía. Otro aspecto importante es el de la rastreabilidad del mensaje de datos que consiste en la posibilidad de acudir a la fuente original de creación o almacenamiento del mismo con miras a verificar su originalidad y su autenticidad. La recuperabilidad, o sea la condición física por cuya virtud debe permanecer accesible para ulteriores consultas; y la conservación; pues de ella depende la perduración del instrumento en el tiempo, siendo necesario prevenir su pérdida, ya sea por el deterioro de los soportes informáticos en que fue almacenado, o por la destrucción ocasionada por virus informáticos o cualquier otro dispositivo o programa ideado para destruir los bancos de datos informativos. Una óptima conservación de la información puede lograrse mediante la aplicación de protocolos de extracción y copia, como también con un adecuado manejo de las reglas de cadena y custodio.

Los mensajes de datos, creados en el aplicativo Secop II, permiten acceder con posterioridad a la creación del mensaje a su contenido como medio de verificación o consulta de los actos contractuales registrados, de igual manera permite descarga documentos o anexos que adhieran junto con el mensaje, de esta manera se estaría cumpliendo con los primeros requisitos señalados anteriormente. Asimismo el mensaje de

datos cuenta con el método de identificación del remitente, siendo confiable y apropiado para los interesados permitiendo la equivalencia electrónica de la firma manuscrita. (2019)

Teniendo en cuenta que la información se puede producir o almacenar en diferentes medios digitales se categorizan la información de la siguiente manera:

- *Datos o información que han sido almacenados en un equipo o dispositivo tecnológico, dentro de los cuales se contemplan correos electrónicos, imágenes o archivos en otros formatos.*
- *Información o registros de datos que genera un equipo informático por medio de diferentes procesos, tales como logs de auditoría, sucesos del sistema, rastreo de transacciones o consultas a bases de datos, errores de aplicaciones o componentes del sistema operativo, etc.*
- *Datos o archivos que han sido parcialmente generados y almacenados en un dispositivo o equipo informático, en este caso hablamos también de archivos ofimáticos como hojas de cálculo o archivos de texto, consultas realizadas a bases de datos, pero que tienen su origen en el equipo informático usado inicialmente. (El Mensaje de Datos como Evidencia Digital en Colombia , s.f.)*

En el aplicativo habilitado por el estado Secop II se permite el cargue de la información mediante documentos que complementan el mensaje registrado en el sistema, sin que esta puede ser modificada, adherida, siendo ordenada y comprimida en el dispositivo como

conjunto o elementos organizados en circuitos destinados para realizar un proceso de información electrónica que garantiza la perpetuidad, integridad y confiabilidad de la información

En efecto, se podría afirmar que mediante el sistema electrónico de contratación pública Secop II, se prevé aspectos determinantes, en la operatividad de la contratación, que garantizara la interacción en línea de los contratos, además permitiera evidenciar toda la trazabilidad de las actuaciones de las partes contratantes, sin ocultar o modificar aspectos de registro en sistema, aplicando los tecnicismos tecnológicos determinados en la regulación colombiana y admitidos para cualquier sistema de operación electrónicos de comercialización, aunque debido a las condiciones y rama en donde se genera el contrato Estatal contempla una legislación de cumplimiento inmediato que prevalece el sistema de la compra pública Secop II a su utilización sin permitir la admisión de otro sistema para la transacción de los recursos públicos, siendo pertinente abordar el principio de neutralidad tecnológica en dos aristas el primero como la admisión de los conceptos técnicos tecnológicos aplicables y admitidos a todo sistema sin establecer prevalencias en favor de sistemas que se utilizan para suscribir un documento electrónico, generando con este principio un sistema integral como lo resulta múltiples sistemas que logren acoger las condiciones y requisitos descritos por el ordenamiento jurídico para su seguridad jurídica, entre los cuales se encuentra el sistema electrónico de contratación pública Secop II. que por su condición de trazabilidad de recursos públicos genera un trato especial, imprimiendo mayores condiciones de operatividad que las demás plataformas.

CAPÍTULO TERCERO

3. Aplicación del principio de neutralidad tecnológica en el sistema electrónico de contratación pública Secop II.

Como se ha mencionado en el presente artículo, el principio de neutralidad tecnológica implica la conformación de normas que garanticen la evolución y libertad de sistemas tecnológicos de acuerdo a las circunstancias de uso y necesidades, que resultan aplicables los conceptos técnicos electrónicos señalados en la normatividad a todos los sistemas que logren cumplir las condiciones establecidas por el legislador, enmarcada dentro del

sistema que fueron originadas, permitiendo la seguridad jurídica, su implementación con aspectos tecnológicos como lo son la firma electrónica que en su Decreto 2364 de 2012 menciona su utilización en cualquier medio tecnológico, sin excluir o restringir los efectos jurídicos aplicables en el sistema de contratación Estatal, que sería reconocida por la misma normas del sistema de Compra Pública, al mencionar que dentro de la plataforma, quien se inscribe obtiene una firma electrónica con su usuario y contraseña, el cual es personal e intransferible, y obliga por medio de esta firma a quien suscriba el contrato, o a la persona a la que el firmante representa.(Vidal, 2021)

Para algunos autores determinan que la firma electrónica cumple con unos principios que rigen a nivel general, tales como:

Equivalencia funcional: Permite de alguna manera equiparar la firma electrónica con la firma autógrafa, dándole los mismos efectos de validez a nivel jurídico, siempre y cuando las partes intervinientes en la transacción estén de acuerdo con el uso de la misma, a través de sus contraseñas. Siendo posible: detectar al firmante (tanto en los datos de creación como en el contexto de uso de la misma), determinar alteraciones posteriores a la firma.

Neutralidad tecnológica: Es la armonía entre reconocer la firma electrónica a nivel de las normas jurídicas en cada país, mientras se establece el o los métodos idóneos para verificar la certeza de las firmas a nivel material. Está redactada de manera general señalando los requisitos técnicos fundamentales, pero no de manera específica para acoplarse a los cambios normativos. (Granados, 2021)

Resultando importante analizar lo expuesto por Nelson Remolina, el cual plantea ciertas condiciones propias del principio de neutralidad tecnológica que se examinara para determinar su implementación en el sistema electrónico de contratación pública Secop II., de la siguiente manera:

- *Libertad de oportunidades de toda solución técnicamente viable para satisfacer un requerimiento tecnológico del sector público o privado, académico u otro ..*
- *Libertad de relacionarse con cualquier sistema sin que se le sea impuesta de facto o explícitamente ningún tipo de tecnología específica.*
- *Neutralidad de las normas, leyes, decretos u otros que enuncian derechos u obligaciones sin que refieran a tecnologías o medios tecnológicos necesarios obligatorios para que se cumplan dichas normas.*
- *Normalización de la información en archivos digitales, la que deberá generarse, almacenarse y transferirse al menos un formato estándar abierto certificado, sin perjuicio de que pueda hacerse además en otros (Angarita N. R., 2014)*

Para el primer concepto expuesto, se podría afirmar que las condiciones de medios oficiales y en cumplimiento de la transparencia y eficacia en la ejecución de los recursos públicos, tanto la firma electrónica como el mensaje de datos cumplen con las funciones propias de los aspectos técnicos, tecnológicos previstos como generalidades aplicables al principio del sistema electrónico de contratación pública Secop.

Ahora bien, con relación al sistema de Secop II como plataforma transaccional, al tener el carácter de excepcional para las transacciones de los contratos electrónicos del Estado, resulta excluyente y restrictivo con otras actividades diferentes a las previstas en la compra pública, siendo habilitados por Estado 3 plataformas para la contratación pública, como lo son Secop I, Secop II y tienda virtual. En relación al segundo concepto de libertad de poder relacionarse con cualquier sistema sin la necesidad de imputarle, ninguna tecnología en específico, no resulta admisible para compra pública Secop II, por encontrarse limitado como se mencionó anteriormente, además por un sistema electrónico de uso exclusivo de las entidades compradoras determinadas:

- El artículo 2 de la ley 80 de 1993.
- Las que se refieren los artículos 10, 14 y 24 de la Ley 1150 de 2007.
- Aquellas entidades que por disposición de la Ley deban aplicar la Ley 80 de 1993 y la Ley 1150 de 2007 o las normas que las modifiquen aclaren, adiciones o sustituyan.
- Todo aquel incluyendo particulares que ejecute recursos públicos y tenga la obligación legal de dar publicidad a sus actividades contractuales de acuerdo a la ley 1150 de 2007 y la ley de transparencia 1712 de 2014, como empresas industriales y comerciales del Estado, las sociedades de económicas mixta y las empresas de servicios públicos domiciliarios

Y para los proveedores, quienes son obligados a registrarse en Secop II para poder celebrar contratos, presentar ofertas en los procesos de contratación electrónicos.

El tercer concepto de creación de normas o leyes u otros que enuncien derechos u obligaciones, sin que refieran tecnologías o medios tecnológicos, garantizando la libertad de concurrencia en la adopción de sistemas electrónicos que configuren elementos de común utilización, que para el sistema electrónico Estatal se ve enmarcado en los distintos, Leyes, Decreto y demás documentos que regulan, la libertad de tecnologías, conceptos y normativas de organismos internacionales competentes e idóneos en la materia, permitiendo fomentar la eficiencia en la prestación del servicio de esta manera se describe en el artículo 4 del Decreto 2573 de 2014 en los Principios y Fundamentos de la Estrategia de Gobierno en línea, el cual establece:|

“ .. Neutralidad tecnológica: Garantizar la libre adopción de tecnologías, teniendo en cuenta recomendaciones, conceptos y normativas de los organismos internacionales competentes e idóneos en la materia, que permitan fomentar la eficiente prestación de servicios, emplear contenidos y aplicaciones que usen Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, así como garantizar la libre y leal competencia, y que su adopción sea armónica con el desarrollo ambiental sostenible. (Presidencia de la Republica , 2014, 12 diciembre)

Este Decreto evidencia dos elementos de neutralidad tecnológica, el primero es la libre admisión de tecnologías, que para el sistema de compra pública, es taxativa y regulada por la misma agencia Colombia Compra Eficiente, sin admisión de otra plataforma, es decir, los sistemas electrónicos están plenamente identificados y regulados por el Estado que limita la operatividad de la información en la configuración de las tres plataformas antes mencionadas, resultando, el Secop II como la transaccional. El segundo elemento descrito

en el artículo 4 es la libertad de competencias que podrían entenderse de las siguientes maneras:

- La libertad que tiene las partes que participan en las plataformas para lograr la leal competencia en la transacción de la contratación electrónica, asegurando los principios propios de la contratación Estatal y los principios de la transparencia y acceso a la información pública.
- La libertad que tendría las plataformas que concurren en la transacción de los contratos en línea, que para la contratación Estatal no es aceptable por su carácter limitante y excluyente para otros sistemas electrónicos.

Este categoría del principio de neutralidad tecnológica sería admisible en la contratación pública electrónica parcialmente, en tanto no se permita la libertad de sistemas electrónicos de participación a las entidades Estatales y los proveedores interesados haciendo uso de los mismos aspectos técnicos tecnológicos, aunque para algunos autores no es procedentes la configuración de sistemas alternos por condiciones de seguridad y transparencia en la información y recursos de la contratación Estatal.

El último concepto que se menciona por Nelson Remolina es la normalización de la información en archivos digitales, la que deberá generar, almacenar y transferir al menos un formato estándar abierto, frente este concepto sería conveniente determinar explicar que los mensajes de datos, son información generada enviada, recibida, almacenada o comunicada por medios electrónicos, óptimos o similares de esta manera se plasma en la ley 527 de 1999. El Instituto colombiano de Codificación y Automatización Comercial, ha mencionado el documento electrónico como la estructuración desde una aplicación de un

computador a otra mediante mensaje acordado y estandarización internacionalmente, procesados automáticamente, con un mínimo de interacción humana. (JULIÁN DOMINGUEZ RIVERA, 2001)

Colombia Compra Eficiente ha determinado que los contratos electrónicos elaborados en Secop II, están compuestos por los formularios y los anexos, siendo los documentos electrónicos, la información registrada en línea, junto con los anexos que conforman el contrato pero se catalogan como documentos digitalizados, porque se originan a partir de documentos en físico que se adhieren al mensaje de datos enviada al proveedor como contrato de aceptación por parte del proveedor, estos mensajes acompañados de la firma electrónica y el sello de tiempo que provee la plataforma constituyen el contrato electrónico el cual tiene plena validez y fuerza obligatoria (Vidal, Colombia Compra Eficiente).

De igual manera, se menciona por parte de la agencia que para efectos probatorios son mensajes de datos que se generen o intercambian a través del SECOP II pueden entenderse para términos probatorios como documentos, en virtud de lo dispuesto en el artículo 243 del Código General del Proceso que dispone lo siguiente: (Vidal, Colombia Compra Eficiente) “Son documentos los escritos, impresos, planos, dibujos, cuadros, mensajes de datos, fotografías, cintas cinematográficas, discos, grabaciones magnetofónicas, videgrabaciones, radiografías, talones, contraseñas, cupones, etiquetas, sellos y, en general, todo objeto mueble que tenga carácter representativo o declarativo, y las inscripciones en lápidas, monumentos, edificios o similares.”

Los contratos en el Secop II están compuestos por el formulario y los anexos que son, mensajes de datos que la Entidad envía al proveedor como verdaderos contratos y el

mensaje de datos de aceptación por parte del proveedor, estos mensajes acompañados de la firma electrónica y el sello de tiempo que provee la plataforma constituyen el contrato electrónico, el cual tiene plena validez y fuerza obligatoria.(Vanegas) De esta manera, la información registrada en Secop II se genera, almacena y transfiere por el mensaje de datos que cumple con los requisitos y condiciones descritas por el legislador.

En consecuencia, el sistema de compra publica Secop II, logra almacenar y generar la información de tal manera que resulte compatible y confiable con las demás sistemas electrónicos sin determinar una característica digital en específico para su elaboración o cargue con plena seguridad de la información.

Así las cosas, se determina que el principio de neutralidad tecnología resulta admisible en la compra publica Secop II en la configuración de aspectos técnicos tecnológicos que se utilizan como medios de transacción como la firma electrónica, el mensaje de datos, ahora bien por ser un aplicativo del Estado creado por norma y Decretos prevé limitantes de uso, al catalogarse como un contrato de carácter público generando un trato preferencial frente las innovaciones de sistemas electrónicos, produciendo un trato privilegiado como su obligatoriedad para los proveedores y entidades Estatales de registrase previo, mediante un usuario y contraseña para lograr la celebración de contratos electrónicos Estatales.

CONCLUSIONES:

1. El principio de neutralidad tecnológica ha adquirido una gran importancia en el comercio electrónico, ya que establece un marco legal y seguro para las transacciones realizadas a través de plataformas digitales. Este principio permite que se utilicen diferentes tecnologías en función de las necesidades de los usuarios, fomentando la innovación y evitando la preferencia de ciertos proveedores.
2. En Colombia, se ha regulado el principio de neutralidad tecnológica en el Decreto 2364 de 2012, específicamente en el ámbito de la firma electrónica. Esta regulación

garantiza la igualdad de tratamiento de las tecnologías utilizadas para crear una firma electrónica que cumpla con los requisitos legales establecidos. Además, se reconoce la importancia de la neutralidad en el acceso a los contenidos en línea, permitiendo a los usuarios acceder libremente a todo el contenido existente en la red, excepto en casos de alto riesgo previstos por la ley.

3. El principio de neutralidad tecnológica se refleja en la configuración de sistemas técnicos utilizados en el comercio electrónico, que permiten la implementación adecuada de transacciones virtuales y brindan seguridad jurídica. Esto ha transformado por completo los conceptos tradicionales de actividades comerciales, como los mensajes de datos y las firmas electrónicas.
4. La Ley 527 de 1999 reconoce la importancia del principio de neutralidad tecnológica al establecer que la información que debe estar por escrito puede ser satisfecha con un mensaje de datos. La Corte Constitucional ha destacado la necesidad de una comprensión sistemática de estas disposiciones y ha enfatizado la importancia de la seguridad jurídica en los sistemas electrónicos, así como el reconocimiento y validez de los documentos electrónicos como pruebas en el ámbito legal.
5. La implementación del SECOP II en Colombia ha transformado el proceso de contratación pública al proporcionar una plataforma transaccional en línea. Esta

plataforma permite a las entidades estatales y a los proveedores llevar a cabo todo el proceso de contratación de manera eficiente y segura, eliminando la necesidad de utilizar papel y agilizando la gestión administrativa. El SECOP II ha mejorado la transparencia y eficiencia en la contratación pública al brindar un entorno en línea accesible y seguro para todas las partes involucradas.

6. El SECOP II ha generado beneficios tanto para los compradores como para los proveedores. Los compradores pueden administrar de manera eficiente los procesos de contratación, crear y adjudicar contratos, y hacer un seguimiento detallado de la ejecución contractual. Por otro lado, los proveedores pueden acceder a oportunidades de negocio, realizar observaciones y enviar ofertas de manera electrónica, lo que simplifica el proceso de presentación de propuestas y promueve una mayor competitividad. En conjunto, el SECOP II promueve la transparencia, la eficiencia y la comunicación ágil en el proceso de contratación pública en Colombia.

REFERENCIAS

- Comisión de las naciones unidas para el derecho mercantil internacional (2009).
Fomento de la confianza en el comercio electrónico: cuestiones jurídicas de la
utilización internacional de métodos de autenticación y firma electrónicas Viena:
naciones unidas
- Arcaya.L (2007) la equidad funcional, la neutralidad tecnológica y la libertad
información. Revista de la facultad de ciencias jurídicas y políticas.
- Comisión de las naciones unidas para el derecho mercantil internacional. (1985).
Ley modelo de la CNUDMI sobre arbitraje comercial internacional. Viena.
Naciones unidas

- Nelson Angarita, N (2014). Neutralidad tecnológica y función administrativa electrónica. Revista de derecho comunicaciones y nuevas tecnologías.
- Maria G, (2006). el principio de neutralidad tecnológica en la ley No 19799. Revista chilena de derecho informático.
- Corte Constitucional, sentencia C-831 de 2001 M.G ALVARO TAFUR GALVIS.
- Darío F. (2014). La validez jurídica de los documentos electrónicos. Bogotá. Verba Iuris
- Presidencia de la república. Decreto Por medio del cual se reglamenta el artículo 7º de la Ley 527 de 1999, sobre la firma electrónica y se dictan otras disposiciones. (Decreto 2364 de 2012) DO 48622
- Congreso de Colombia. Ley Por medio de la cual se define y reglamenta el acceso y uso de los mensajes de datos, del comercio electrónico y de las firmas digitales, y se establecen las entidades de certificación y se dictan otras disposiciones. (ley 527 de 1999) DO 43673
- Consejo nacional de política económica. (2002). una política de estado para la eficiencia. República de Colombia Departamento Nacional de Planeación
- Congreso de Colombia. Ley por medio de la cual se aprueba el “Convenio entre el Gobierno de la República de Colombia y el Gobierno de la República de India sobre Cooperación en Ciencia y Tecnología. (ley 1150 de 2007) DO 52.446
- Colombia compra eficiente,
https://www.colombiacompra.gov.co/sites/cce_public/files/cce_documentos/concepto_firma_y_contrato_electronico_0.pdf

- Términos y condiciones de uso electrónico de contratación estatal SECOP II. (2021)
https://colombiacompra.gov.co/sites/cce_public/files/files_2020/cce-gti-idi-05_terminos_y_condiciones_de_uso_del_sistema_electronico_de_contratacion_publica_-_secop_ii_19-11-2021.pdf
- Corte Suprema de Justicia. SL 5246-2019 M.G Santander Rafael Brito cuadrado.
- El Mensaje de Datos como Evidencia Digital en Colombia.
<http://repository.unipiloto.edu.co/bitstream/handle/20.500.12277/2990/00001167.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Luis Vanegas. (2021) Contratación electrónico, firma electrónica y validez de los documentos del SECOP II
- David w. (2021) Contrato electrónico, Firma electrónica y validez de los documentos del SECOP II. Revista Creative Commons
- Julián R. (2001) Comercio electrónico y mensaje de todos aspectos legales nacionales e internacionales.
- Colombia compra eficiente. chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgltclefindmkaj/https://www.colombiacompra.gov.C
olombia Compra Eficiente